

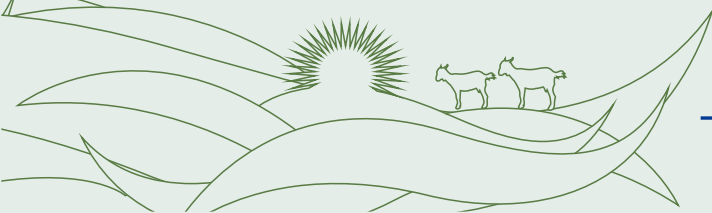


Estratégias para a alimentação de pequenos ruminantes no semiárido brasileiro

O Nordeste brasileiro concentra quase 70% do efetivo de ovinos e caprinos do país, a criação de pequenos ruminantes ainda enfrenta desafios históricos associados à escala limitada de produção, má distribuição pluvial, baixa adoção de tecnologias e forte dependência de alimentos concentrados para a alimentação dos rebanhos, notadamente em períodos críticos de estiagem.

É preciso reverter a ideia de “salvar” os animais, para um conceito de nutri-los adequadamente. A Embrapa tem atuado em pesquisas com espécies forrageiras adaptadas ao semiárido e de adequado valor forrageiro, como capim buffel, capim massai e palma forrageira.

Outra estratégia descrita pelas instituições de ensino e pesquisa é o uso de subprodutos agroindustriais, conservados por secagem ou ensilamento. Técnicas de produção de rações na forma de blocos alimentares ou peletizados podem surtir resultados positivos em algumas condições de criação. Adicionalmente, pode contribuir para a nutrição adequada o melhor uso dos recursos forrageiros da caatinga, incluindo manejos por diferimento de pastagens em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPFs), controle e reserva de recursos hídricos e definição de orçamento forrageiro.



Embrapa

Caprinos e Ovinos

As informações técnicas descritas a seguir objetivam auxiliar o produtor a se planejar e decidir como trabalhar com suplementos de forma estratégica. É importante conhecer as categorias cujas exigências nutricionais são mais elevadas, caso de fêmeas no terço final do período de gestação, fêmeas no início do período de lactação, cordeiros/cabritos em crescimento, matrizes e carneiros em atividade reprodutiva. Também merece atenção a escolha de suplementações concentradas específicas para essas categorias. Na prática, um excelente índice que permite o acompanhamento da nutrição dos rebanhos é o escore corporal associado com as pesagens, realizados em intervalos semanais, quinzenais ou mensais, conforme o manejo dos rebanhos nas propriedades.

Otimizar o quantitativo do rebanho efetivamente produtivo pode também ser uma estratégia para o uso dos alimentos disponíveis. O descarte orientado de animais com baixa produção, com problemas sanitários e/ou reprodutivos é um bom começo. Esse descarte deve ficar entre 20-30% do rebanho. Na sequência, a seleção por animais adaptados às condições de criação no semiárido brasileiro (mais eficientes no uso dos alimentos), com habilidade materna, na perspectiva de produção de crias mais pesadas à desmama (no caso de rebanhos para corte) são avanços importantes no contexto do descarte orientado.

A seguir são apresentadas algumas técnicas de suplementação alimentar pelo uso de misturas múltiplas, uso de subprodutos agroindustriais e “creep feeding” para cordeiros. Estas alternativas em conjunto contribuirão com o produtor no sentido de conviver bem com as condições adversas do semiárido brasileiro.

Mistura múltipla

Mistura múltipla é uma alternativa de suplementação alimentar com a finalidade de corrigir a deficiência nutricional severa das pastagens na época seca, permitindo, desta forma, que o rebanho se mantenha produtivo durante o ano todo.

Quando as pastagens secam, perdem a qualidade, apresentando maior proporção de material fibroso e, com isso, se tornam de menor valor nutritivo. Mesmo ingerindo grande volume de matéria seca, algumas exigências nutricionais não são plenamente atendidas. Há perda de peso e queda no desempenho dos animais de corte e animais leiteiros.

O uso da mistura múltipla aumenta a digestão da pastagem seca. Isso porque a mistura contém ureia, fonte barata de amônia e, consequentemente, de nitrogênio para a síntese de proteínas pelas bactérias ruminais, o que estimula o processo digestivo microbiano e consequentemente resulta na melhoria da digestão da pastagem seca.

As misturas múltiplas também podem ser utilizadas para se aproveitar restos de palhadas secas, oriundas da colheita de cereais, como alimento alternativo na estratégia de reduzir o custo da alimentação sem afetar o desempenho zootécnico de caprinos e ovinos.

Formulação e Adaptação

A mistura é barata e fácil de ser preparada. Para produzir 100kg basta seguir as recomendações da tabela a seguir:

Componentes	1a semana	2a semana	3a semana
Milho moído	25.0 kg	25.0 kg	25.0 kg
Farelo de soja	36.9 kg	33.8 kg	29.7 kg
Uréia	3.0 kg	6.0 kg	10.0 kg
Enxofre	0.10 kg	0.20 kg	0.30 kg
Sal comum	15.0 kg	15.0 kg	15.0 kg
Suplemento mineral (sem/sal)	20.0kg	20.0 kg	20.0 kg
TOTAL	100kg	100kg	100kg

Mistura Múltipla



O custo por quilo de suplemento varia de R\$ 0,97 a R\$ 1,10 e o custo por animal/dia varia de R\$ 0,08 a R\$ 0,11 e dependem do custo dos insumos na região. A mistura deve ser bem feita para que o produto final fique homogêneo. O consumo diário de um animal adulto é de 60g a 80g e, para a categoria mais jovem, de 20g a 30g.

A ureia em alta concentração pode ser tóxica. Por isso seu uso não é recomendado na época das águas, quando pode se dissolver no cocho após uma chuva e colocar os animais em risco de se intoxicarem. O processo de intoxicação se caracteriza por incoordenação motora, tremores musculares, colapso e morte. O consumo rápido de ureia por caprinos e ovinos não adaptados oferece o mesmo risco de intoxicação. Sugere-se, portanto, seguir a recomendação demonstrada na tabela.

Caso os animais fiquem sem acesso à mistura múltipla contendo ureia por mais de três dias consecutivos, deve-se adotar o esquema da adaptação novamente, começando da primeira semana. Por isso é muito importante manter o cocho com boa quantidade da mistura diariamente. Após o período de adaptação, a mistura pode ser disponibilizada à vontade, pois o consumo é regulado pela ureia, que é amarga, e pelo sal branco, para o qual os animais têm apetite específico e não ingerem quantidades muito altas.



Creep Feeding

A alimentação suplementar privativa aos cordeiros durante a fase de cria (creep feeding) integra o conjunto de boas práticas que devem ser adotadas na produção de ovinos. A técnica permite elevar o ganho de peso dos cordeiros nas primeiras semanas de vida, além de acelerar a adaptação ao consumo de alimentos sólidos, que se inicia entre o 10º e o 14º dia de vida, apesar de o rumem tornar-se plenamente compatível para a digestão desses alimentos somente por volta da 6ª semana de vida.

O fornecimento de alimentação sólida suplementar permite antecipar o desenvolvimento, preenchendo um possível déficit nutricional que pode ocorrer entre a 3ª e 4ª semana pós-parto, em função da gradativa queda da produção de leite das ovelhas. Assim, é possível alcançar o desmame com pesos mais elevados e, conseqüentemente, obter bons resultados na fase de terminação e reduzir a idade de abate dos cordeiros.

Implantação do sistema

A implantação é bastante simples e não requer grandes investimentos. A estrutura básica é formada por um cercado ou uma gaiola – que pode ser construído de madeira, tela ou ferro – com acesso restrito aos cordeiros através de passagens com tamanho reduzido. A construção deve considerar:

- Área útil mínima de 0,5 m² por cordeiro.
- Número de passagens na proporção de 1 para cada 15 cordeiros.
- Posicionamento da estrutura em local seco e sombreado (podem ter cobertura), próximo ao local de descanso do rebanho.

Um ou mais comedouros, dependendo do número de animais a serem suplementados, devem ser posicionados no centro do cercado, permitindo o acesso dos animais pelos dois lados. O dimensionamento dos comedouros deve observar a disponibilidade de 5 cm a 8 cm por animal.



Dietas para uso em Creep Feeding

Diferentes alimentos podem ser utilizados para compor dietas de creep feeding, sendo o milho e o farelo de soja os de uso mais comum. Quando disponíveis, alimentos alternativos como o farelo de mamona destoxificado também podem ser adotados, assim como pequenas quantidades de volumosos de boa qualidade. O uso de palatabilizantes estimula o consumo de alimento sólido pelos cordeiros. Uma boa alternativa é o melaço de cana-de-açúcar, que pode ser incluído na formulação em até 5% da dieta total.

A proporção de cada ingrediente na dieta deve ser planejada para atender as exigências nutricionais de cordeiros em fase inicial de crescimento, principalmente por proteína. De forma geral, as dietas formuladas para creep feeding apresentam 18% de proteína bruta (PB). Embora dietas com até 25% de PB possam gerar melhores resultados, o uso destas está condicionado ao custo dos ingredientes utilizados. A viabilidade do uso do sistema de creep feeding pode ser estimada relacionando o preço da ração com o preço de venda dos cordeiros. Veja:

Preço da ração (R\$/kg)	Preço mínimo do cordeiro (R\$/Kg de peso vivo)
0,65	3,30
0,70	3,55
0,75	3,80
0,80	4,05
0,85	4,30
0,90	4,55
0,95	4,80

O consumo médio de ração pelos cordeiros durante a fase de cria varia entre 100 e 150g/dia, dependendo da ingestão de leite diária. O fornecimento deve iniciar na segunda semana de vida, quando os animais consumirão cerca de 30 gramas por dia. Esse consumo tende a ser elevada à medida que os animais crescem, alcançando patamares de até 300 gramas aos 60 dias de idade. Como o consumo é regulado pela demanda nutricional do animal, o fornecimento pode ser feito à vontade. Cordeiros filhos de ovelhas com baixa produção leiteira tendem a consumir maior quantidade de alimento sólido. É importante salientar, entretanto, que o creep feeding deve ser utilizado como estratégia suplementar, e não como substituto do leite das ovelhas. O crescimento adequado dos cordeiros está ligado diretamente à ingestão do leite. Assim, quando a produção de leite das ovelhas é limitada, a suplementação dos cordeiros certamente permitirá a melhoria do desempenho destes, mas nunca em magnitude compatível com o desempenho de cordeiros ingerindo quantidade adequada de leite. Para obter resultados ótimos, a prática deve estar integrada à melhoria das condições nutricionais das ovelhas, sobretudo ao final da gestação e no início da lactação.



Subprodutos agroindustriais

Especialmente nas épocas de seca, quando há escassez alimentar, os subprodutos agroindustriais podem representar importante estratégia para substituir o uso de plantas forrageiras (volumoso) e alimentos concentrados tradicionais, como o milho e o farelo de soja, na alimentação de pequenos ruminantes. O incremento das áreas de cultivo irrigado de espécies frutíferas no Brasil é um fator positivo na disponibilidade do alimento no local de criação de pequenos ruminantes. Destacam-se aí subprodutos oriundos do cultivo e do processamento industrial de abacaxi, abacate, banana, caju, coco, mamão, manga, maracujá, uva, acerola, laranja, urucum, goiaba e tomate.

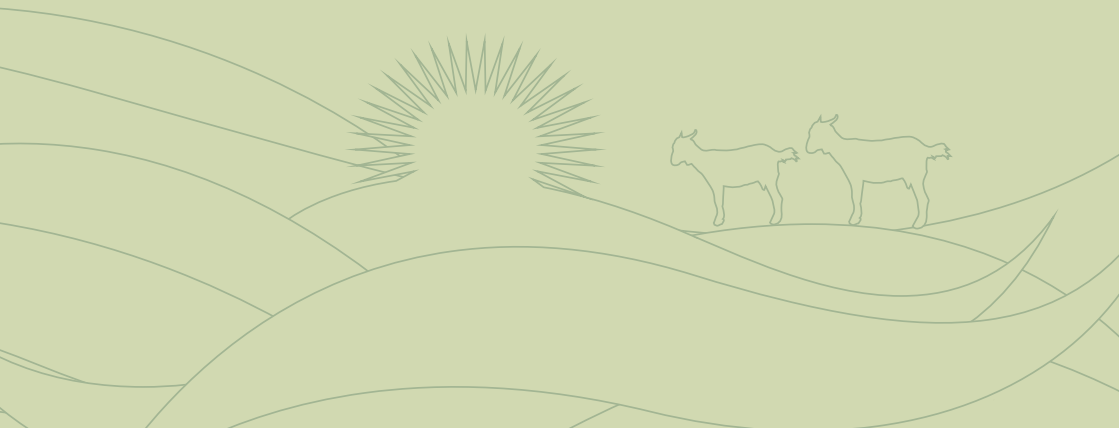
Para definir as variedades de subprodutos que podem ser utilizados é necessário considerar: valor nutritivo, disponibilidade regional, inexistência de princípios tóxicos, palatabilidade, custo de aquisição e teor de fatores antinutricionais (substâncias sintetizadas pelas plantas para proteção contra

pragas, que acabam por impedir o ataque microbiano do rúmen).

Também deve ser observado o valor nutritivo do subproduto agroindustrial, que pode ser proteico, energético, rico em fibra ou, ainda, combinar duas dessas condições. São ricos em fibras: os subprodutos de acerola, abacaxi, caju, goiaba e melão; o bagaço de cana-de-açúcar; as palhadas e as cascas de modo geral.

Dentre os que são ricos em energia e/ou proteína, vale destacar: os subprodutos do processamento de sementes de oleaginosas, o farelo de castanha de caju, o subproduto de urucum, a polpa cítrica, a raspa de mandioca, o melaço, o subproduto de tomate, o farelo de côco, o subproduto de melão e a torta de mamona destoxificada.

Vários trabalhos foram desenvolvidos na Embrapa para auxiliar o produtor na tomada de decisão quanto ao uso de subprodutos agroindustriais. Os trabalhos encontram-se disponíveis em: www.prodemb.cnptia.embrapa.br/



Como exemplo prático, citamos o trabalho de Nascimento (2009) que avaliou o uso do farelo de castanha de caju em dietas para ovinos, substituindo milho e farelo de soja sem alterar os teores de proteína bruta (16,6%) e de energia ou nutrientes digestíveis totais (68,4%).

Elementos da dieta e seu preço médio (abril de 2012, Sobral-CE)	Dieta SEM Farelo de Castanha de Caju p/100kg	Dieta COM Farelo de Castanha de Caju p/100kg
Farelo de Aruana (R\$ 0,10/kg)	40,65 kg	40,43 kg
Farelo de castanha de caju (R\$ 0,33/kg)	0	12,80 kg
Milho grão (R\$ 0,53/kg)	39,86 kg	32,24 kg
Farelo de soja (R\$ 0,86/kg)	19,49 kg	14,53 kg
Custo final por kg	R\$ 0,42	R\$ 0,38

O estudo comparou a adoção da dieta com farelo de castanha de caju e sem este subproduto para um rebanho de 100 cordeiros em terminação durante 70 dias.

Dieta p/ 100 cordeiros em terminação durante 70 dias	SEM Farelo de Castanha de Caju	COM Farelo de Castanha de Caju
Consumo médio de alimentação por cordeiro/dia	810 gramas	720 gramas
Ganho de peso total de 100 cordeiros após 70 dias	1,3 toneladas	1,7 toneladas
Custo total com alimentação de 100 cordeiros por 70 dias	R\$ 2.381,40	R\$ 1.915,20
Economia de R\$ 466,20		

Cada caso, todavia, deve ser avaliado para as características já citadas e é necessário haver acompanhamento do desempenho animal na propriedade.

Farelo de Castanha de Caju



Para outras informações, acesse o
Serviço de Atendimento ao Cidadão - SAC
da Embrapa Caprinos e Ovinos, disponível em:
www.cnpc.embrapa.br



Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**



Embrapa Caprinos e Ovinos

Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral/Groaíras, km 04

Caixa Postal 145 | CEP: 62010-970 | Sobral-CE

Telefone (88) 3112.7400 | Fax: (88) 3112.7455

Site: www.cnpc.embrapa.br

Agência de Notícias de Caprinos e Ovinos: <http://anco.cnpc.embrapa.br>

